

CYLINDER UNIT
EHST20 series
EHPT20 series

HYDROBOX
EHSC series
EHPX series
ERSC series

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PARA EL USUARIO

Para un uso correcto y seguro del hydrobox duo y del Hydrobox, lea este manual de instrucciones antes de su utilización.

Español (E)

Contenidos

E

Abreviaturas y glosario

Nº	Abreviaturas/palabra	Descripción
1	Modo de curva de compensación	Calefacción que incorpora la compensación de temperatura ambiente exterior
2	COP	Coeficiente de rendimiento - la eficiencia de la bomba de calor
3	Modo de refrigeración	Refrigeración por ventiladores de bobina o suelo refrigerante (consulte el punto nº 20 de esta lista.)
4	Hydrobox duo	Depósito de ACS sin ventilación interior y piezas de tubería componente
5	Modo ACS	Modo de calefacción de agua caliente sanitaria para duchas, lavabos, etc
6	Caudal nominal	Velocidad a la que circula el agua alrededor del circuito primario
7	Temperatura de flujo	Temperatura a la que el agua es suministrada al circuito primario
8	Inicio función congelación	Rutina de control de calefacción para evitar que se congelen los tubos de agua
9	FTC4	Mando de temperatura de flujo, la placa de circuitos a cargo del control del sistema
10	Modo de calefacción	Calefacción por radiadores o suelo radiante (consulte el punto nº 21 de esta lista.)
11	Hydrobox	Unidad interior que incorpora la instalación de tuberías (SIN depósito de ACS)
12	Legionela	Bacteria encontrada potencialmente en tuberías, duchas y depósitos de agua que puede provocar la enfermedad del legionario
13	Modo PL	Modo de prevención de legionela - una función en los sistemas con depósitos de agua para evitar el crecimiento de la bacteria legionela
14	Modelo compacto	Intercambiador de placas en la unidad de bomba de calor exterior
15	VSP	Válvula de seguridad de presión
16	Refrigerante	Un compuesto utilizado dentro del ciclo de la bomba de calor que pasa por un cambio de fase de gas a líquido
17	Temperatura de retorno	Temperatura a la que el agua es suministrada desde el circuito primario
18	Modelo split	Intercambiador de placas en la unidad interior
19	Válvula de seguridad de temperatura (VST)	Válvula termostática del radiador - una válvula en la entrada o salida del panel del radiador para controlar la salida de calor
20	Suelo refrigerante	Un sistema de tuberías con agua bajo el suelo, que enfría la superficie del suelo para enfriar la sala/espacio.
21	Suelo radiante	Un sistema de tuberías con agua bajo el suelo, que calienta la superficie del suelo para calentar la sala/espacio.

1 Precauciones de seguridad

► **Antes de manejar esta unidad, es importante leer las precauciones de seguridad.**

► **Los siguientes puntos de seguridad se proporcionan para evitar lesiones personales o daños en la unidad. Respételos en todo momento.**

Utilizados en este manual

⚠ **ADVERTENCIA:** **Se deben respetar las precauciones indicadas bajo este título para evitar lesiones personales o la muerte.**	⚠ **PRECAUCIÓN:** **Se deben respetar las precauciones indicadas bajo este título para evitar daños en la unidad.**

- **Siga las instrucciones proporcionadas en este manual y las regulaciones locales cuando utilice esta unidad.**

⚠ ADVERTENCIA

- **El usuario NO deberá instalar ni realizar el mantenimiento de la unidad. Si se instala de forma incorrecta, se podrían producir fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.**
- **NUNCA bloquee las descargas de las válvulas de emergencia.**
- **No accione la unidad cuando las válvulas de emergencia y los interruptores termostáticos no estén operativos. En caso de duda, póngase en contacto con el instalador.**
- **No permanezca encima de la unidad ni se apoye en ella.**
- **No coloque objetos encima ni debajo de la unidad y siga los requisitos de espacio del mantenimiento cuando coloque objetos cerca de la unidad.**
- **No toque la unidad ni el mando con las manos mojadas, ya que se podría producir una descarga eléctrica.**
- **No retire los paneles de la unidad ni intente forzar los objetos situados en el interior de la carcasa de la unidad.**
- **No toque los conductos salientes ya que pueden estar muy calientes y provocar quemaduras en el cuerpo.**
- **En caso de que la unidad empiece a vibrar o a emitir ruidos anormales, detenga su funcionamiento, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con el instalador.**
- **En caso de que la unidad empiece a producir un olor a quemado, detenga su funcionamiento, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con el instalador.**
- **En caso de observar que el agua se descarga a través de la artesa, detenga su funcionamiento, desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto con el instalador.**
- **Este dispositivo no está destinado a usarse por personas (incluidos niños) con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que sea bajo supervisión o siguiendo las instrucciones relativas al uso del dispositivo por parte de una persona responsable de su propia seguridad.**
- **Los niños deben estar supervisados para garantizar que no juegan con el dispositivo.**
- **En caso de fugas del refrigerante, detenga el funcionamiento de la unidad, ventile la habitación suficientemente y póngase en contacto con el instalador.**
- **Si el cable de corriente está dañado, será el fabricante, un agente del servicio técnico o una persona con una cualificación similar el que deberá reemplazarlo para evitar peligros.**
- **No coloque contenedores con líquidos dentro encima de la unidad. Si se vuelcan o se derrama líquido, la unidad podría estropearse y se podría producir un incendio.**
- **Cuando se instalan o reubican o se reparan el Hydrobox duo y el Hydrobox, utilice solamente el refrigerante especificado (R410A) para cargar las líneas de refrigerante. No mezcle con ningún otro refrigerante ni permita que quede aire en las líneas. Si se mezcla aire con el refrigerante, puede ser la causa de una presión anormalmente alta en la línea de refrigerante y puede producir una explosión y otros peligros.**
  El uso de cualquier refrigerante distinto del especificado para el sistema provocará un fallo mecánico o mal funcionamiento del sistema o rotura de la unidad. En el peor de los casos, esto podría dar lugar a un impedimento grave para garantizar la seguridad del producto.
- **En el modo de calefacción, para evitar que se dañen los emisores térmicos por el agua excesivamente caliente, ajuste la temperatura de flujo objetivo a un mínimo de 2ºC por debajo de la temperatura máxima permitida de todos los emisores térmicos. Para la zona 2, ajuste la temperatura de flujo objetiva a un mínimo de 5ºC por debajo de la temperatura de flujo máxima permitida de todos los emisores térmicos en el circuito de la Zona 2.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **No utilice objetos afilados para pulsar los botones del mando principal. Esta acción estropeará los botones.**
- **Si la alimentación eléctrica de la unidad va a estar desconectada durante un largo periodo de tiempo, sería preciso drenar el agua.**
- **No coloque un contenedor, etc. lleno de agua en el panel superior.**

■ Eliminación de la unidad





<Figura 1.1>

Este símbolo solo es válido para los países de la UE.
Es un símbolo conforme con el Artículo 10 y el Anexo IV de la Directiva 2002/96/CE Información para usuarios y/o con el artículo 20 y el Anexo II de la Directiva 2006/66/CE Información para usuarios finales.
Los productos de sistema de calefacción Mitsubishi Electric se han fabricado con materiales y componentes de alta calidad que pueden ser reciclados y/o reutilizados. El símbolo de la Figura 1.1 significa que el aparato eléctrico y electrónico, las pilas, baterías y los acumuladores, al final de su ciclo de vida, se deben tirar separadamente del resto de sus residuos domésticos.
Si hay un símbolo químico impreso debajo del símbolo (Figura 1.1), este símbolo químico significa que la pila, batería o el acumulador contienen un metal pesado con cierta concentración. Esto se indica de la forma siguiente:
Hg: mercurio (0,0005 %), Cd: (cadmio (0,002 %), Pb: plomo (0,004 %)

En la Unión Europea existen sistemas de recogida específicos para productos eléctricos y electrónicos, pilas, baterías y acumuladores usados.
Por favor, deposite los aparatos mencionados, las pilas, baterías y acumuladores en el centro de recogida/reciclado de residuos de su lugar de residencia local cuando quiera tirarlos.

Póngase en contacto con el distribuidor local de Mitsubishi Electric para obtener información específica de su país sobre la eliminación de aparatos.
Ayúdenos a conservar el medio ambiente.

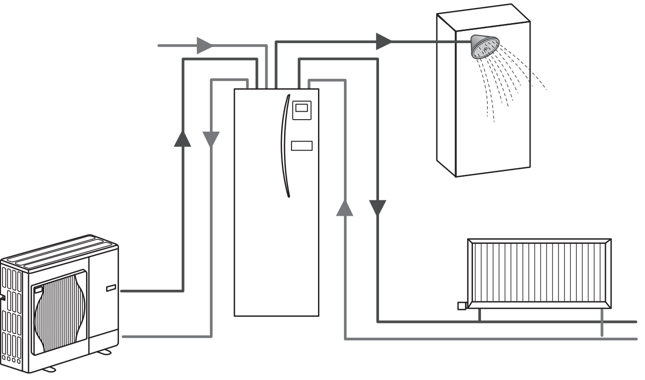
2 Introducción

La finalidad de este manual de usuario es informar a los usuarios sobre el funcionamiento del sistema de calefacción de bomba de calor con fuente de aire, cómo manejar el sistema de forma más eficiente y cómo modificar la configuración en el controlador principal.

Este aparato NO está destinado a usarse por personas (incluso niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimientos, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya proporcionado instrucciones relativas al uso del aparato o los supervise.
Debe supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato.
Este manual de usuario debe guardarse junto con la unidad o en un lugar de fácil acceso para poder consultarlo en el futuro.

■ Perspectiva general del sistema

El sistema de bomba de calor Aire-Agua (ATW) de Mitsubishi Electric consta de los siguientes componentes: unidad de bomba de calor exterior e Hydrobox duo o Hydrobox interior que incorpora el mando principal.



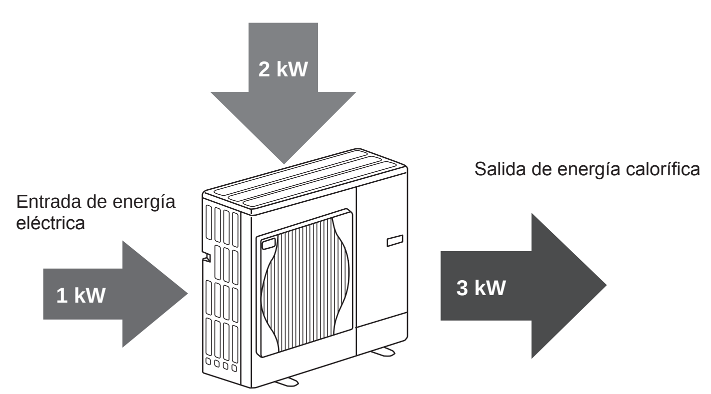
Esquema del sistema duo compacto

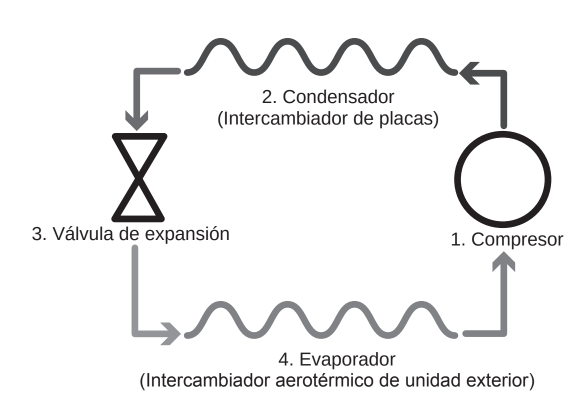
■ Cómo funciona la bomba de calor

Calefacción y ACS

Las bombas de calor toman energía eléctrica y energía calorífica de pequeño poder calorífico del aire exterior para calentar el refrigerante que a su vez calienta el agua para el uso doméstico y la calefacción. La eficiencia de una bomba de calor se conoce como el Coeficiente de rendimiento o COP esta es la proporción de calor suministrado con la energía consumida.

La operación de una bomba de calor es parecida a un frigorífico al revés. Este proceso se conoce como el ciclo de vapor-compresión y a continuación encontramos una explicación más detallada.





La primera fase comienza con el refrigerante frío y a baja presión.

1. El refrigerante dentro del circuito se comprime a medida que pasa por el compresor. Se convierte en un gas altamente comprimido caliente. La temperatura también aumenta normalmente a 60ºC.

2. El gas refrigerante caliente se condensa a continuación al pasar por un lado de un intercambiador de placas. El calor del gas refrigerante se transfiere al lado más refrigerado (lado del agua) del intercambiador de placas. A medida que la temperatura del refrigerante se reduce su estado cambia de gas a líquido.

3. Ahora como líquido frío aún tiene una presión alta. Para reducir la presión el líquido pasa a través de una válvula de expansión. La presión cae pero el refrigerante continúa siendo un líquido frío.

4. La fase final del ciclo es cuando el refrigerante pasa al evaporador y se evapora. Es en este punto cuando algo de la energía calorífica libre del aire exterior es absorbida por el refrigerante.

Sólo es el refrigerante el que pasa por este ciclo; el agua se calienta a medida que se desplaza por el intercambiador de placas. La energía calorífica del refrigerante pasa a través del intercambiador de placas al agua refrigerada que aumenta de temperatura. Esta agua calentada entra en el circuito primario y se hace circular y se usa para servir al sistema de calefacción e indirectamente calentar el contenido del depósito de ACS (si está presente).

Prácticas recomendadas para un uso económico

Las bombas de calor con fuente de aire pueden proporcionar tanto agua caliente (siempre que se utilice un depósito de ACS adecuado) como calefacción todo el año. El sistema es diferente de un sistema convencional de agua caliente y calefacción con combustibles fósiles. La eficacia de una bomba de calor se determina por su coeficiente de rendimiento, tal y como se explicó en la introducción. Deberán tenerse en cuenta los siguientes puntos para lograr el funcionamiento más eficiente y económico del sistema de calefacción.

Puntos importantes sobre los sistemas de bomba de calor

- Las funciones de agua caliente sanitaria y de legionela sólo están disponibles en Hydrobox duo o Hydrobox conectados a un depósito de ACS de almacenamiento apropiado.
- En condiciones de funcionamiento normal, se desaconseja utilizar de forma simultánea la calefacción y el ACS. Sin embargo, durante los periodos en los que la temperatura ambiente exterior sea extremadamente baja, se puede usar la resistencia de inmersión (si está presente) para el ACS mientras la bomba de calor sigue proporcionando calefacción. No obstante, recuerde que la resistencia de inmersión, si se utiliza de forma independiente, no es un método eficaz para calentar todo el depósito de ACS. Por lo tanto, sólo se deberá usar como sistema de apoyo en condiciones normales de funcionamiento.
- El agua caliente generada por la bomba de calor está normalmente a una temperatura inferior que con una caldera de combustibles fósiles.

Implicaciones

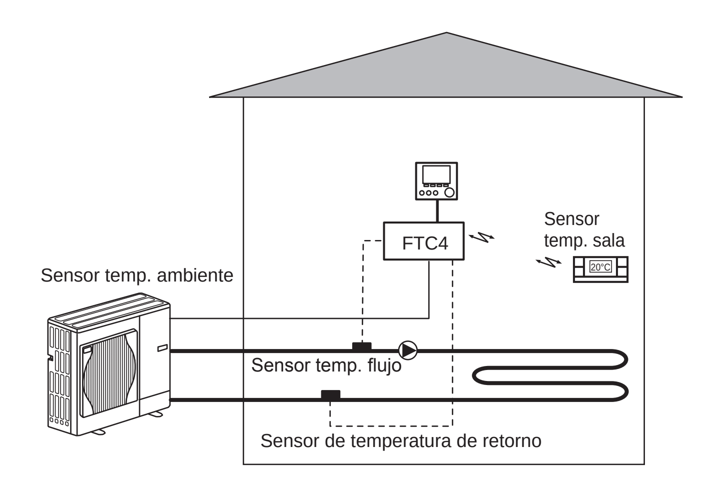
- Si se está usando una bomba de calor para el ACS, es necesario programar la hora a la que se realiza el calentamiento del tanque mediante la función PROGRAMACIÓN (véase la página 13). Lo ideal es que esta operación se realice durante la noche, cuando se necesita poca calefacción ambiental y puede beneficiarse de las tarifas eléctricas nocturnas.
- En la mayoría de las situaciones, la calefacción ambiental tiene un mejor rendimiento cuando se usa el modo de temperatura de la sala. Esto permite a la bomba de calor analizar la temperatura actual de la sala y reaccionar a los cambios de una forma controlada mediante el empleo de los controles especializados de Mitsubishi Electric.
- Las funciones PROGRAMACIÓN y VACACIONES evitan tener que utilizar de forma innecesaria la calefacción ambiental y del ACS cuando se sabe que la propiedad va a estar desocupada durante los días laborables.
- Debido a las menores temperaturas del caudal, los sistemas de calefacción de bomba de calor se deberán usar con radiadores en zonas de gran superficie o con calefacción por suelo radiante. De este modo se proporcionará un calor constante a la sala a la vez que se mejora la eficacia y se reducen los costes de funcionamiento del sistema, ya que la bomba de calor no tiene que producir agua a temperaturas muy elevadas.

Perspectiva general de los controles

Dentro del Hydrobox y el Hydrobox duo se encuentra el el controlador 4 (FTC4). Este dispositivo controla el funcionamiento tanto de la unidad de bomba de calor exterior como del Hydrobox duo o Hydrobox. La tecnología avanzada significa que al usar una bomba de calor controlada por FTC4, no sólo puede ahorrar en comparación a los sistemas de calefacción tradicionales de tipo de combustibles fósiles, sino también en comparación con muchas otras bombas de calor del mercado.

Como se ha explicado en la sección anterior, “Cómo funciona la bomba de calor”, las bombas de calor son más eficientes cuando se proporciona agua de temperatura de flujo baja. La avanzada tecnología de FTC4 permite que la temperatura de la sala se mantenga al nivel deseado mientras se usa la mínima temperatura de flujo posible de la bomba de calor.

En el modo de temperatura de la sala (Auto adaptación), el mando utiliza los sensores de temperatura del sistema de calefacción para supervisar las temperaturas ambiental y del flujo. El mando actualiza este dato con regularidad y lo compara con los datos anteriores para predecir los cambios en la temperatura de la sala y ajustar en consecuencia la temperatura del agua que fluye hacia el circuito de calefacción. Al controlar no sólo el ambiente exterior, sino también las temperaturas de la sala y del agua del circuito de calefacción, la calefacción es más constante y se reducen los picos repentinos en la producción de calor necesaria. Esto tiene como consecuencia que se necesite una menor temperatura de flujo global.



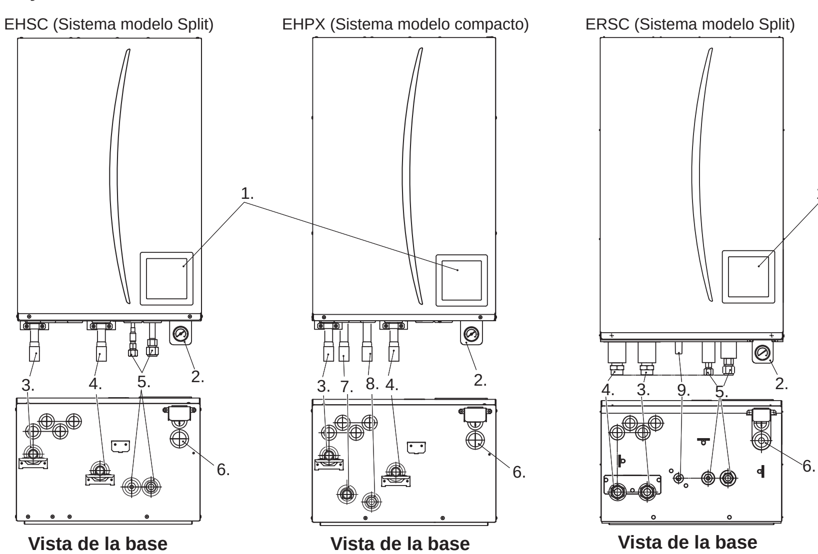
Configuración del sistema

	Sistema modelo compacto	Sistema modelo Split
Nombre del modelo	EHPT20X-	EHST20C-
Hydrobox duo	Intercambiador de placas Tubos de interconexión de agua Hydrobox duo interior Unidad de bomba de calor exterior	Intercambiador de placas Tubos de interconexión de refrigerante Hydrobox duo interior Unidad de bomba de calor exterior
Nombre del modelo	EHPX-	EHSC-, ERSC-
Hydrobox	Intercambiador de placas Tubos de interconexión de agua Hydrobox interior Unidad de bomba de calor exterior	Intercambiador de placas Tubos de interconexión de refrigerante Hydrobox interior Unidad de bomba de calor exterior

Elementos importantes de las unidades - Puntos a los que prestar atención

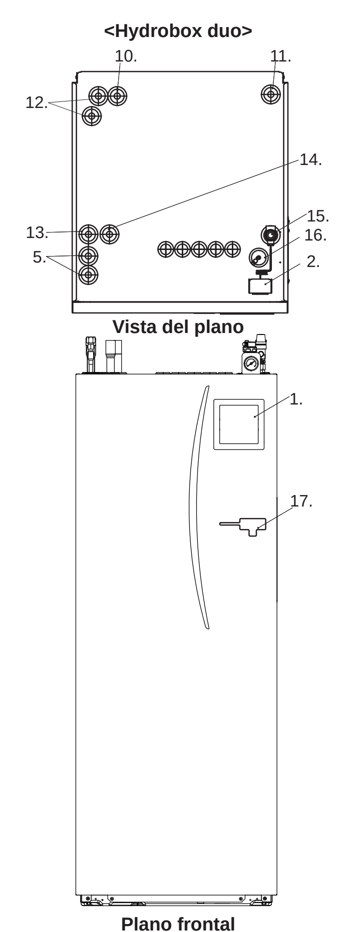
E

<Hydrobox>



Vista de la base　　Vista de la base　　Vista de la base

<Hydrobox duo>



Vista del plano

Plano frontal

1. Mando principal
2. Manómetro (medidor de presión)
3. Conexión de retorno (principal) de depósito de ACS indirecto/calefacción
4. Conexión de caudal (principal) de depósito de ACS indirecto/calefacción
5. Conexiones de refrigerante/bomba de calor
6. Tubo de descarga de la válvula de seguridad de presión
7. Conexión de caudal de la bomba de calor
8. Conexión de retorno a la bomba de calor
9. Boquilla de desagüe
10. Conexión de entrada de agua fría
11. Conexión de salida de ACS
12. Conexión solar (fuente de calefacción auxiliar)
13. Conexión de retorno de la calefacción
14. Conexión de caudal de la calefacción
15. Válvula de seguridad de presión
16. Purgador de aire automático
17. Válvula de seguridad de presión y temperatura
*SÓLO EHPT20X-VM2HB

Especificaciones del producto (1/2)

			Hydrobox duo														
Nombre del modelo			EHST20C-VM6HB	EHST20C-YM9HB	EHST20C-TM9HB	EHST20C-VM2B	EHST20C-VM6B	EHST20C-YM9B	EHST20C-VM6EB	EHST20C-YM9EB	EHST20C-VM6SB	EHPT20X-VM2HB	EHPT20X-VM6HB	EHPT20X-YM9HB	EHPT20X-TM9HB	EHPT20X-VM6B	EHPT20X-YM9B
Modos			SÓLO calefacción														
Volumen nominal del agua caliente sanitaria			200 L														
Dimensiones totales de la unidad (altura x anchura x profundidad)			1600 × 595 × 680 mm														
Peso (vacío)			128 kg	128 kg	128 kg	125 kg	127 kg	127 kg	122 kg	122 kg	128 kg	113 kg	115 kg	115 kg	115 kg	114 kg	114 kg
Peso (lleno)			343 kg	343 kg	343 kg	340 kg	342 kg	342 kg	337 kg	337 kg	343 kg	326 kg	328 kg	328 kg	328 kg	327 kg	327 kg
Intercambiador de placas			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	—	—
Rango de temperatura objetivo	Temperatura de flujo	Calef.	25 - 60°C														
		Refrig.	—														
	Temperatura de sala	Calef.	10 - 30°C														
		Refrig.	—														
Rango operativo garantizado	Ambiente *1		0 - 35°C (≦ 80% HR)														
	Temperatura exterior	Calef.	Véase tabla de especificaciones de unidad exterior.														
		Refrig.	—														
Rendimiento del depósito *2	Tiempo a aumentar temp. depósito de ACS 15 - 65ºC		21,75 min														
	Tiempo a recalentar 70% del depósito de ACS a 65ºC		16 min														
Vaso de expansión sin ventilación	Valor nominal		12 L						—	—	12 L						
	Presión de carga		0,1 MPa (1 bar)						—	—	0,1 MPa (1 bar)						
Datos eléctricos	Placa de control	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	~/N, 230 V, 50 Hz														
	Resistencia de apoyo	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz	3~, 230 V, 50 Hz	~/N, 230 V, 50 Hz	3~, 400 V, 50 Hz
		Capacidad	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3 kW+6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW + 4 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3 kW+6 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW
		Corriente	26 A	13 A	23 A	9A	26 A	13 A	26 A	13 A	26 A	9 A	26 A	13 A	23 A	26 A	13 A
	Resistencia de inmersión *3	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	~/N, 230 V, 50 Hz			—	—	—	—	—	—	~/N, 230 V, 50 Hz				—	—
		Capacidad	3 kW			—	—					3 kW				—	—
		Corriente	13 A			—	—	—	—	—	—	13 A				—	—
Conexión solar (auxiliar)			—	—	—	—	—	—	—	—	✓	—	—	—	—	—	—

*1 El entorno debe ser sin heladas.
*2 Probado en condiciones BS7206.
*3 No fije las resistencias de inmersión sin fusible térmico.

E

■ Especificaciones del producto (2/2)

			Hydrobox									
Nombre del modelo			**EHSC-VM2B**	**EHSC-VM6B**	**EHSC-YM9B**	**EHSC-TM9B**	**EHSC-VM6EB**	**EHSC-YM9EB**	**EHPX-VM2B**	**EHPX-VM6B**	**EHPX-YM9B**	**ERSC-VM2B**
Modos			SÓLO calefacción									Calefacción y refrigeración
Volumen nominal del agua caliente sanitaria			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dimensiones totales de la unidad (altura x anchura x profundidad)			800 × 530 × 360 mm									860 × 530 × 360 mm
Peso (vacío)			51 kg	53 kg	53 kg	53 kg	49 kg	49 kg	39 kg	41 kg	41 kg	54 kg
Peso (lleno)			57 kg	59 kg	59 kg	59 kg	55 kg	55 kg	44 kg	46 kg	46 kg	60 kg
Intercambiador de placas			✓	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	✓
Rango de temperatura objetivo	Temperatura de flujo	Calef.	25 - 60°C									
		Refrig.	—									5 - 25°C
	Temperatura de sala	Calef.	10 - 30°C									
		Refrig.	—									N/D
Rango operativo garantizado	Ambiente *1		0 - 35°C (≦ 80% HR)									
	Temperatura exterior	Calef.	Véase tabla de especificaciones de unidad exterior.									
		Refrig.	—									Véase tabla de especificaciones de unidad exterior (mín. 10ºC) *2
Rendimiento del depósito *3	Tiempo a aumentar temp. depósito de ACS 15 - 65ºC		N/D									
	Tiempo a recalentar 70% del depósito de ACS a 65ºC											
Vaso de expansión sin ventilación	Volumen nominal		10 L				—	—	10 L			
	Presión de carga		0,1 MPa (1 bar)				—	—	0,1 MPa (1 bar)			
Datos eléctricos	Placa de control	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	~/N, 230V, 50 Hz									
	Resistencia de apoyo	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	~N, 230V, 50Hz	~N, 230V, 50Hz	3~, 400V, 50Hz	3~, 230V, 50Hz	~N, 230V, 50Hz	3~, 400V, 50Hz	~N, 230V, 50Hz	~N, 230V, 50Hz	3~, 400V, 50Hz	~N, 230V, 50Hz
		Capacidad	2kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	3kW + 6kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW	2 kW + 4 kW	3 kW + 6 kW	2 kW
		Corriente	9A	26 A	13 A	23A	26 A	13 A	9 A	26 A	13 A	9 A
	Resistencia de inmersión *4	Fuente de alimentación (Fase, voltaje, frecuencia)	N/D									
		Capacidad										
		Corriente										
Conexión solar (auxiliar)			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

*1 El entorno debe ser sin heladas.

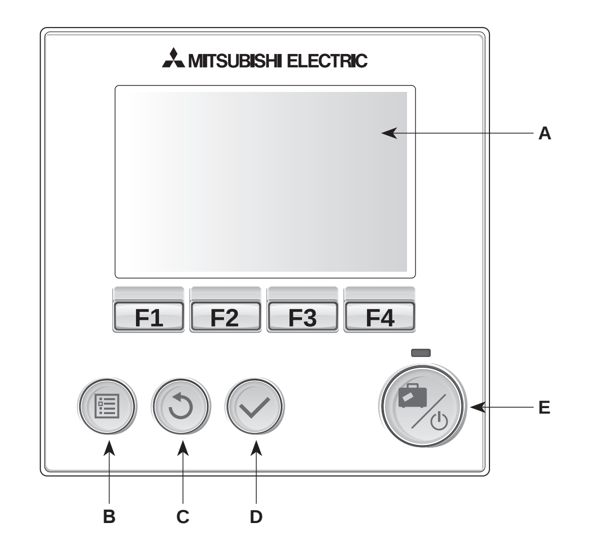
*2 La refrigeración a baja temperatura ambiente NO está permitida.

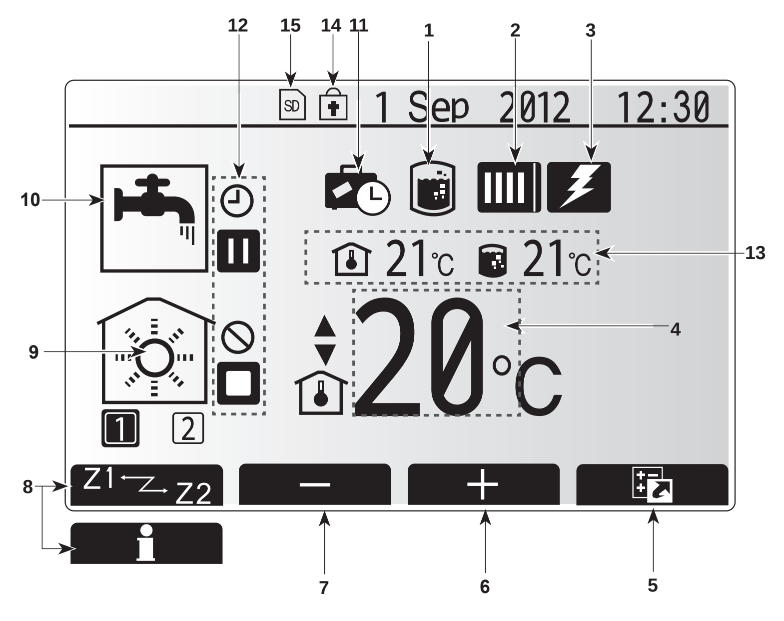
*3 Probado en condiciones BS7206.

*4 No fije las resistencias de inmersión sin fusible térmico.

4 Personalización de los parámetros para su hogar

Para cambiar la configuración del sistema de calefacción/refrigeración, utilice el mando principal ubicado en el panel frontal del Hydrobox duo o Hydrobox. A continuación se ofrece una guía para consultar los parámetros principales de la configuración. En caso de necesitar más información, póngase en contacto con el instalador o con el distribuidor local de Mitsubishi Electric.
El modo de refrigeración sólo está disponible en la serie ERS. No obstante, el modo de refrigeración no está disponible cuando la unidad interior está conectada a PUHZ-FRP.





■ Mando principal

<Partes del mando principal>

Letra	Nombre	Función
A	Pantalla	Pantalla en la que se muestra toda la información.
B	Menú	Acceso a ajustes del sistema para configuración inicial y modificaciones.
C	Atrás	Vuelve al menú anterior.
D	Confirmar	Usado para seleccionar o guardar. (Tecla Enter)
E	Alimentación/ Vacaciones	Si el sistema se apaga, al pulsar una vez se encenderá el sistema. Al pulsar de nuevo cuando el sistema está encendido se habilitará el Modo vacaciones. Manteniendo pulsado el botón durante 3 s apagará el sistema. (***1**)
F1-4	Teclas de función	Utilizadas para desplazarse por el menú y ajustar la configuración. La función es determinada por la pantalla de menú visible en la pantalla A.

***1**
Cuando el sistema se apaga o se desconecta la fuente de alimentación, las funciones de protección del hydrobox duo (p. ej. inicio función congelación) NO funcionarán. Tenga en cuenta que sin estas funciones de seguridad activadas, el hydrobox duo podría estar potencialmente expuesto a daños.

<Iconos de la pantalla principal>

	Icono		Descripción
1	Prevención legionela		Cuando se muestra este icono, está activo el "modo de prevención de legionela".
2	Bomba de calor		"Bomba calor" está funcionando.
			Descongelación.
			Calefacción de emergencia.
3	Resistencia eléctrica		Cuando se muestra este icono las "resistencias eléctricas" (resistencia de apoyo o inmersión) están en uso.
4	Temperatura objetivo		Temperatura de flujo objetivo
			Temperatura de sala objetivo
			Curva de compensación
5	OPCIÓN		Al pulsar el botón de función de abajo este icono mostrará el menú de vista rápida.
6	+		Aumenta la temperatura deseada.
7	-		Disminuye la temperatura deseada.
8	Z1 Z2		Al pulsar el botón de función de abajo este icono cambia entre Zona 1 y Zona 2.
	Información		Al pulsar el botón de función de abajo este icono muestra la pantalla de información.
9	Modo de calefacción (refrigeración)		Modo de calefacción Zona 1 o Zona 2
			Modo de refrigeración
10	Modo ACS		Modo normal o ECO
11	Modo vacaciones		Cuando se muestra este icono, está activado el "Modo vacaciones".
12			Temporizador
			Prohibido
			Espera
			Parada
			Trabajo
13	Temperatura actual		Temperatura de sala actual
			Temperatura de agua actual del depósito de ACS
14			El botón Menú está bloqueado o el cambio de los modos de operación entre operaciones ACS y calefacción están desactivados en la pantalla Opciones.
15	SD SD		La tarjeta de memoria SD (NO para el usuario) está insertada.

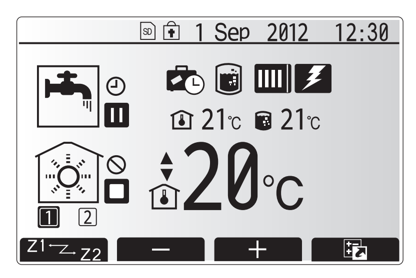
E

4 Personalización de los parámetros para su hogar

■ Funcionamiento general

La pantalla que se muestra en el mando principal en funcionamiento general será la que se muestra en la figura de la derecha.
Esta pantalla muestra la temperatura deseada, el modo de calefacción, el modo ACS (si el depósito de ACS está presente en el sistema), otras fuentes adicionales de calor que se estén usando, el modo vacaciones, y la fecha y la hora.

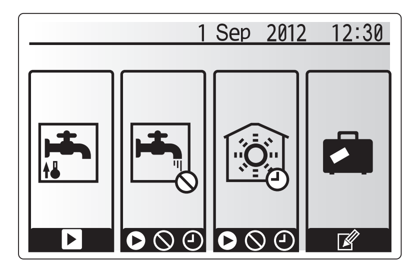
Debe usar los botones de función para acceder a más información. Cuando se muestra esta pantalla, al pulsar F1 aparece el estado actual y al pulsar F4 se accede a la pantalla del menú de opciones.



Pantalla principal

<Pantalla de opciones>
Esta pantalla muestra los principales modos de funcionamiento del sistema.
Use los botones de función para cambiar entre En funcionamiento (►), Prohibido (⃠) y Temporizador (◷) para ACS y calefacción/refrigeración o bien edite/active la configuración de vacaciones.

La pantalla de opciones le permite configurar rápidamente los siguientes elementos:
- ACS forzada (si el depósito de ACS está presente) — para activarlo o desactivarlo, pulse F1
- Modo de funcionamiento de ACS (si el depósito de ACS está presente) — para cambiar de modo, pulse F2
- Modo de funcionamiento de calefacción/refrigeración — para cambiar de modo, pulse F3
- Modo Vacaciones — para acceder a la pantalla Vacaciones, pulse F4



Pantalla de opciones

■ Menú de ajustes principales

Para acceder al menú de ajustes principales, pulse el botón B “MENÚ”
Se visualizarán los siguientes menús:
- ACS (Hydrobox duo o Hydrobox más depósito de ACS suministrado localmente)
- Calefacción/refrigeración
- Programación horaria
- Modo vacaciones
- Configuración inicial
- Mantenimiento (protegido con contraseña)



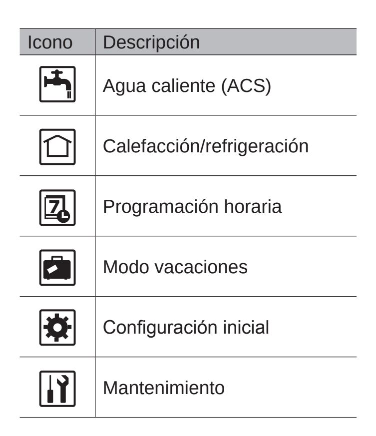
Pantalla del menú de ajustes principales

■ Configuración inicial

1. Desde el menú de ajustes principales, utilice los botones F2 y F3 para marcar el icono de “configuración inicial” y seleccione pulsando CONFIRMAR.
2. Utilice los botones F1 y F2 para desplazarse por la lista de menú. Cuando el título requerido esté marcado, pulse CONFIRMAR para editar.
3. Utilice los botones de función para editar cada configuración inicial y, a continuación, pulse CONFIRMAR para guardar la configuración.

Los parámetros de configuración inicial que se pueden editar son
- Fecha/Hora
- Idioma
- ºC/ºF
- Visualización temp.
- Número de contacto
- Visualización hora
- Selección config. sonda

Para volver al menú de ajustes principales, pulse el botón ATRÁS.



Icono	Descripción
	Agua caliente (ACS)
	Calefacción/refrigeración
	Programación horaria
	Modo vacaciones
	Configuración inicial
	Mantenimiento

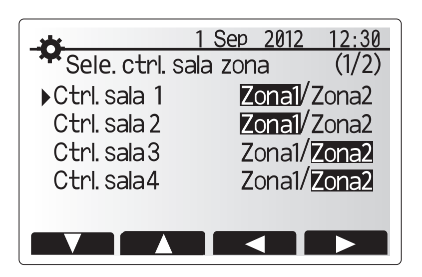
<Selección config sonda>

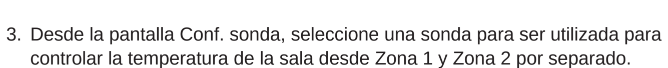
Para la selección config sonda es importante elegir la sonda de sala correcta dependiendo del modo de calefacción en que operará el sistema.

1. Desde el menú de configuración inicial seleccione Selección config sonda.

1 Sep 2012 12:30
Selección config sonda
▶Selección ctrl. sala zona
Conf. sonda

2. Cuando está activo el control de temperatura zona doble o están disponibles los controles remotos inalámbricos, desde la pantalla Selec. ctrl.sala zona, seleccione el nº de zona para asignar a cada control remoto.





3. Desde la pantalla Conf. sonda, seleccione una sonda para ser utilizada para controlar la temperatura de la sala desde Zona 1 y Zona 2 por separado.

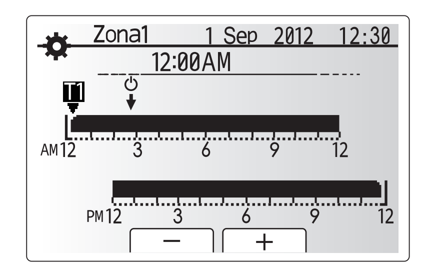
Opción de control ("Opciones del control remoto" (Manual de instalación))	Configuración inicial correspondiente selección sonda	
	Zona 1	Zona 2
A	Ctrl. sala 1-8 (una de cada para Zona 1 y Zona 2)	*
B	TH1	*
C	Mando principal	*
D	*	*

* No especificado (si se usa un termostato de sala suministrado en campo)
Ctrl. sala 1-8 (uno de cada para Zona 1 y Zona 2) (si se usa un control remoto inalámbrico como termostato de sala)



4. Desde la pantalla Conf. sonda, seleccione Hora/Zona para hacer posible el uso de distintas sondas según el programa de tiempo ajustado en el menú Selección Tiempo/Zona. Las sondas de sala se pueden cambiar hasta 4 veces en 24 horas.



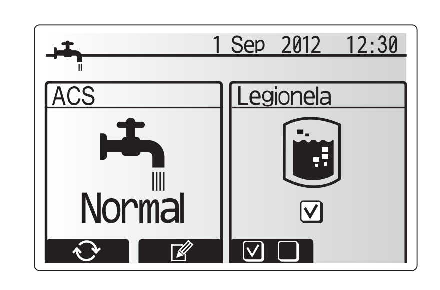


Pantalla de ajuste programa hora/zona

E

■ Agua caliente sanitaria (ACS)/Prevención de legionela

Los menús de agua caliente sanitaria y de prevención de legionela controlan la operación de calentamiento del depósito de ACS.



<Configuración de modo ACS>

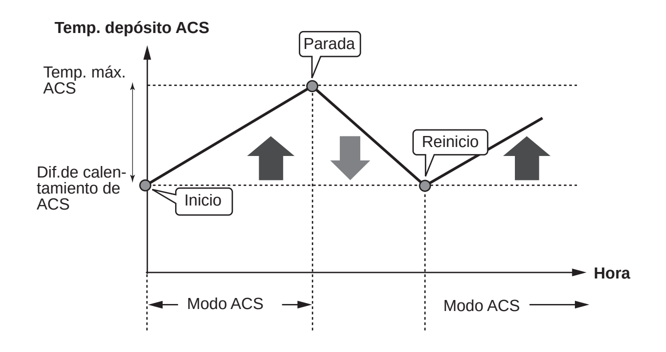
1. Marque el icono de agua caliente y pulse CONFIRMAR.
2. Utilice el botón F1 para cambiar entre los modos de calefacción Normal y ECO.
3. Para editar el modo, pulse F2 para visualizar el modo de CONFIGURACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS).
4. Utilice las teclas F2 y F3 para desplazarse por el menú que selecciona cada componente por turnos pulsando CONFIRMAR. Véase la tabla de abajo para la descripción de cada configuración.
5. Introduzca el número deseado usando las teclas de función y pulsando CONFIRMAR.

Subtítulo de menú	Función	Rango	Unidad	Valor predeterminado
Temp. máx. ACS	Temperatura deseada de agua caliente almacenada	40 - 60	°C	50
Dif. de calentamiento de ACS	Diferencia de temperatura entre temp. máx. ACS y la temperatura a la que se reinicia el modo ACS	5 - 30	°C	10
Tiempo máx.trabajo ACS	Tiempo máx. permitido para el modo ACS de calentamiento de agua almacenada	30 - 120	min.	60
Modo restricciones ACS	El periodo de tiempo después del modo ACS cuando la calefacción tiene prioridad sobre el modo ACS temporalmente que previene más calentamiento del agua almacenada (Sólo cuando haya transcurrido el tiempo máx. trabajo ACS).	30 - 120	min.	30

Para modificar la configuración, póngase en contacto con su instalador.

Explicación de operación ACS

- Cuando la temperatura del depósito de ACS cae de "Temp. máx. ACS" en más de "Dif. de calentamiento de ACS" (ajustada por el instalador), el modo ACS funciona y el flujo del circuito de calefacción/refrigeración primario se desvía para calentar el agua en el depósito de ACS.
- Cuando la temperatura del agua almacenada alcanza la "Temp.máx. ACS" ajustada por el instalador o se ha superado el "Tiempo máx. trabajo ACS" ajustado por el instalador el modo ACS deja de funcionar.
- Mientras que el modo ACS esté en funcionamiento el agua caliente primaria no se dirige al circuito de calefacción/refrigeración.
- Directamente después del tiempo máx. trabajo ACS funcionará como rutina en el "Modo restricciones ACS". La duración de esta función es ajustada por el instalador y durante su modo de trabajo ACS no puede (normalmente) ser reactivada, permitiendo el tiempo para que el sistema aporte agua caliente primaria a la calefacción/refrigeración si es necesario. Sin embargo, si en este momento no hay una demanda actual para la calefacción/refrigeración, el sistema reanudará automáticamente el modo ACS. Esto continuará hasta que reciba una demanda para la calefacción.
- Después de la operación del "Modo restricciones ACS" el modo ACS puede funcionar de nuevo y el calentamiento del depósito de ACS continuará según la demanda del sistema.

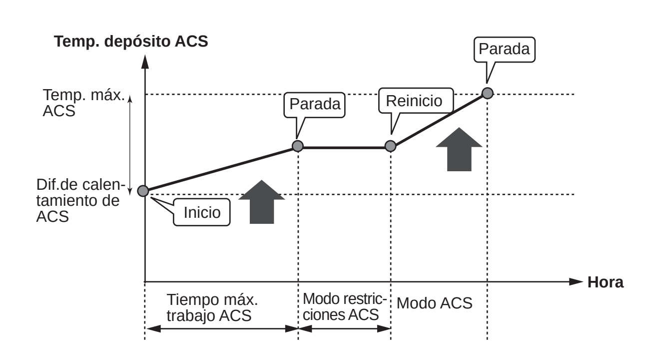


<Modo ECO>

El modo ACS puede funcionar en modo "Normal" o "ECO". El modo normal calentará el agua en el depósito de ACS más rápidamente usando la energía completa de la bomba de calor. El modo ECO necesita un poco más para calentar el agua en el depósito de ACS pero se reduce la energía utilizada. Esto es debido a que la operación de la bomba de calor está restringida usando señales de FTC4 basándose en la temperatura del depósito de ACS medida.

Nota: La energía real ahorrada en el modo ECO variará según la temperatura ambiente exterior.

Volver al menú de prevención legionela/ACS.



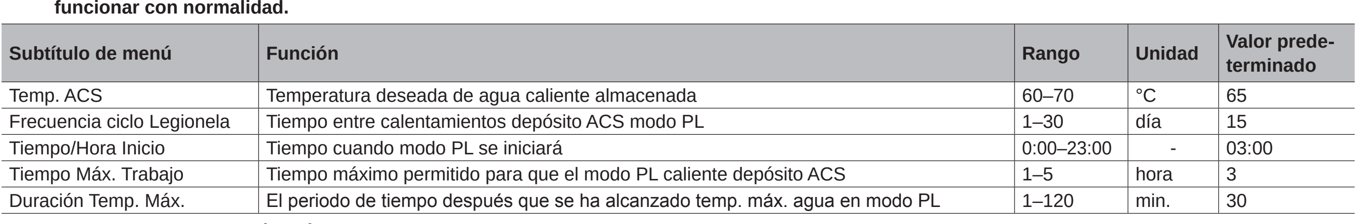
Configuración del Modo de prevención de legionela (modo PL)

1. Utilice el botón F3 para elegir modo legionela activo SÍ/NO.
2. Utilice el botón F4 para editar la función de legionela.
3. Utilice las teclas F1 y F2 para desplazarse por el menú que selecciona cada subtítulo por turnos pulsando CONFIRMAR. Véase la tabla de abajo para la descripción de cada configuración.
4. Introduzca el número deseado usando las teclas de función y pulsando CONFIRMAR.



Durante el Modo de prevención de legionela la temperatura del agua almacenada aumenta por encima de 60ºC para inhibir el crecimiento de la bacteria legionela. Se recomienda encarecidamente que se haga a intervalos regulares. Compruebe las regulaciones locales sobre la frecuencia recomendada de calentamientos.

Nota: Cuando se producen fallos en el Hydrobox, el modo PL puede no funcionar con normalidad.

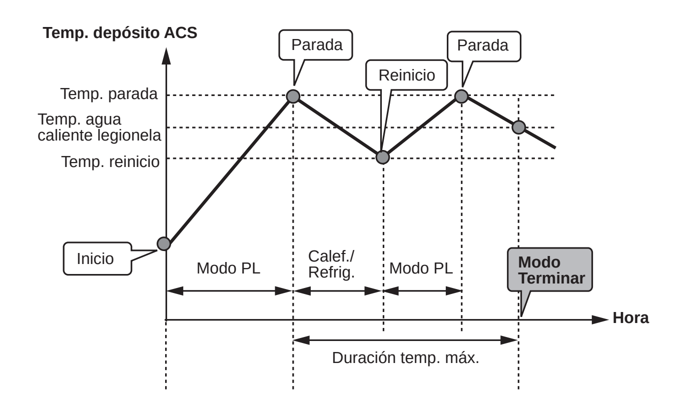


Subtítulo de menú	Función	Rango	Unidad	Valor predeterminado
Temp. ACS	Temperatura deseada de agua caliente almacenada	60–70	°C	65
Frecuencia ciclo Legionela	Tiempo entre calentamientos depósito ACS modo PL	1–30	día	15
Tiempo/Hora Inicio	Tiempo cuando modo PL se iniciará	0:00–23:00	-	03:00
Tiempo Máx. Trabajo	Tiempo máximo permitido para que el modo PL caliente depósito ACS	1–5	hora	3
Duración Temp. Máx.	El periodo de tiempo después que se ha alcanzado temp. máx. agua en modo PL	1–120	min.	30

Para modificar la configuración, póngase en contacto con su instalador.

E

Explicación de la operación del Modo de prevención de legionela
- En el tiempo introducido por el instalador “Tiempo/hora inicio” el flujo de calor útil desde el sistema se desvía para calentar el agua en el depósito de ACS.
- Cuando la temperatura del agua almacenada supera la “Temp.ACS” ajustada por el instalador (por encima de 65°C) el agua del circuito primario ya no se desvía para calentar el depósito de ACS.
- Mientras que el modo PL esté en funcionamiento el agua caliente no se dirige al circuito de calefacción/refrigeración.
- Directamente después de la operación del modo PL, funcionará la “Duración temp. máx.”. La duración de esta función es ajustada por el instalador y durante su operación se controlará la temperatura del agua almacenada.
- Si la temperatura del agua almacenada debe caer para la temp. de reinicio de PL, el modo PL se reiniciará y el flujo de agua primaria de la fuente/s de calor se dirigirá al depósito de ACS para reforzar la temperatura. Una vez transcurrido el tiempo ajustado para duración temp. máx. el modo PL no se repetirá durante el intervalo ajustado (ajustado por el instalador).
- Es responsabilidad del instalador asegurar que la configuración de la prevención de legionela está conforme con las directrices nacionales y locales.



(Modo PL: Modo prevención legionela)

Tenga en cuenta que el modo PL utiliza la ayuda de resistencias eléctricas (si hay) para complementar la entrada de energía de la bomba de calor. Calentar agua durante largos periodos de tiempo no es eficiente y aumentarán los costes de funcionamiento. El instalador debe meditar cuidadosamente la necesidad del tratamiento de prevención de legionela mientras que no malgaste energía calentando el agua almacenada durante periodos de tiempo excesivos. El usuario final debe entender la importancia de esta característica. **CUMPLA SIEMPRE LA GUÍA LOCAL Y NACIONAL DE SU PAÍS EN RELACIÓN CON LA PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA.**

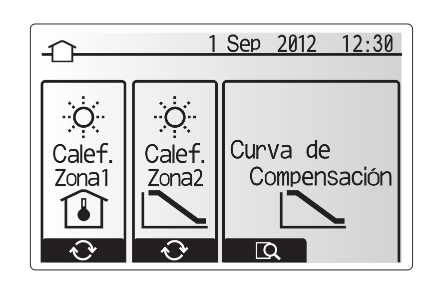
ACS forzada

La función ACS forzada se usa para forzar al sistema a funcionar en modo ACS. En la operación normal, el agua del depósito de ACS se calentará a la temperatura ajustada o durante el tiempo máximo ACS, cualquiera que sea la que se produzca primero. Sin embargo, si hay una alta demanda de agua caliente se puede usar la función “ACS forzada” para evitar que el sistema cambie como rutina a calefacción/refrigeración y continúe proporcionando calefacción al depósito de ACS.
La operación ACS forzada se activa pulsando el botón F1 y el botón Atrás en la "Pantalla Opciones". Tras la operación, el sistema vuelve automáticamente a la operación normal. Para cancelar la operación ACS forzada mantenga pulsado el botón F1 en la "Pantalla opciones".

■ Calefacción/Refrigeración

Los menús de calefacción/refrigeración se refieren a la calefacción/refrigeración mediante un radiador, ventilador de bobina o sistema de suelo radiante/refrigerante, dependiendo de la instalación.

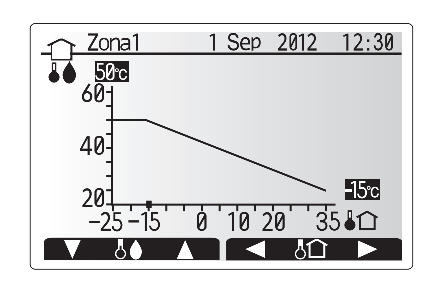
Hay tres modos de calefacción:
- Temp.Calefacción Sala (Auto adaptación) ( )
- Flujo Temp.Calefacción ( )
- Curva de compensación de calefacción ( )
- Flujo Temp.Refrigeración ( )



<Modo Temp.Sala (Auto adaptación)>
Este modo se explicó con detalle en la sección “Perspectiva general de los controles”.

<Modo Flujo Temp.>
La temperatura del agua que fluye hacia el circuito de calefacción la establece el instalador de modo que se adapte mejor al diseño del sistema de calefacción/refrigeración y a los requisitos del usuario.

Explicación de la curva de compensación
Durante el final de la primavera y el verano generalmente se reduce la demanda de calefacción. Para evitar que la bomba de calor produzca excesivas temperaturas de flujo para el circuito primario, se puede usar el modo de curva de compensación para aumentar al máximo la eficiencia y reducir los costes de funcionamiento.

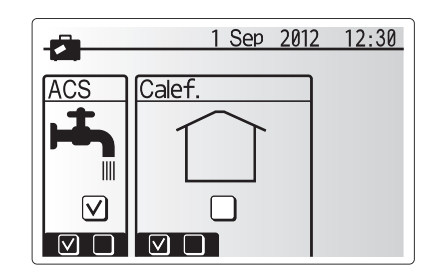


La curva de compensación se usa para limitar la temperatura de flujo del circuito de calefacción primario dependiendo de la temperatura ambiente exterior. El FTC4 utiliza la información del sensor de temperatura ambiente exterior y de un sensor de temperatura en el suministro del circuito primario para asegurar que la bomba de calor no esté produciendo temperaturas de flujo excesivas si las condiciones atmosféricas no lo requieren.

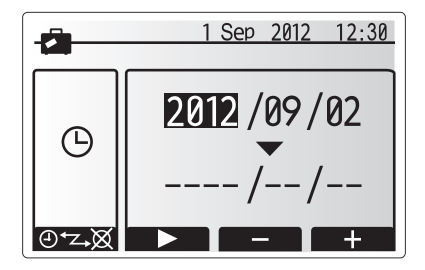
El instalador establecerá los parámetros del gráfico en función de las condiciones de su localidad y del tipo de calefacción instalada en su domicilio. No es necesario que el usuario modifique esta configuración. Sin embargo, si observa que durante un periodo razonable de funcionamiento del sistema, la calefacción no calienta o calienta demasiado su hogar, póngase en contacto con el instalador para comprobar si hay algún problema en el sistema y actualizar esta configuración si fuese necesario.

Modo vacaciones

El modo vacaciones se puede utilizar para mantener en marcha el sistema a una temperatura de flujo inferior y, por tanto, reducir el consumo de energía mientras la propiedad está desocupada. El modo vacaciones puede manejar la temperatura de flujo, la temperatura de la sala, la calefacción, la calefacción con curva de compensación y el ACS a unas temperaturas de flujo reducidas con el fin de ahorrar energía cuando el inquilino está ausente.



El modo vacaciones se puede activar de 2 maneras. Los dos métodos tendrán como resultado que se muestre la pantalla de activación del Modo vacaciones.
Opción 1.
Desde la pantalla del menú principal se debe pulsar el botón E. Tenga cuidado de no pulsar el botón E demasiado tiempo ya que esto apagará el mando y el sistema.
Opción 2.
Desde la pantalla del menú principal, pulse el botón F4. Se visualizará la pantalla con los ajustes actuales. Pulse de nuevo el botón F4 para acceder a la pantalla de activación del modo vacaciones.



Una vez visualizada la pantalla de activación del modo vacaciones, puede activar/desactivar y seleccionar la duración para la que le gustaría que funcionara el modo de vacaciones.

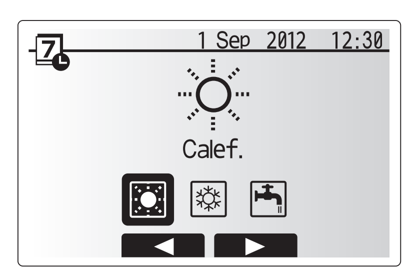
- Pulse el botón F1 para activar o desactivar el modo vacaciones.
- Utilice los botones F2, F3 y F4 para introducir la fecha en la que le gustaría que se activara o desactivar el modo de vacaciones para la calefacción.

<Editar el modo vacaciones>
Si necesita modificar la configuración del modo vacaciones (por ejemplo, la temperatura de flujo o la temperatura de la sala), deberá ponerse en contacto con el instalador.

Programación horaria

El modo de programación permite introducir patrones diarios y semanales de calefacción/refrigeración y ACS. Al configurar el sistema, el instalador deberá consultar con usted sus necesidades de calefacción/refrigeración y de ACS para poder crear una programación óptima.

La activación o desactivación de la programación horaria se realiza en la pantalla de opciones. (Véase la sección de opciones.)



Pantalla selección de modo

1. Desde el menú de ajustes principales, utilice F2 y F3 para marcar el icono de temporizador programa, a continuación, pulse CONFIRMAR.
2. Se mostrará el menú secundario temporizador programa. Los iconos muestran los siguientes modos:
   • Calefacción
   • Refrigeración
   • Agua caliente sanitaria (ACS)
3. Utilice los botones F2 y F3 para moverse entre los iconos de modo, a continuación, pulse CONFIRMAR para que se muestre la pantalla de vista preliminar para cada modo.

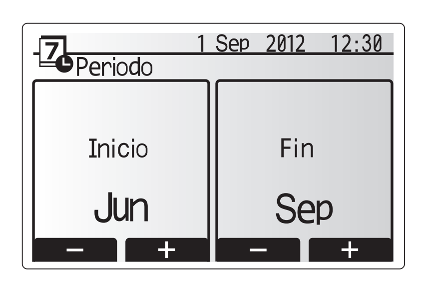
La pantalla de vista preliminar le permite ver los ajustes actuales. En la operación de calefacción de la zona doble, pulse F1 para cambiar entre Zona 1 y Zona 2. Los días de la semana se muestran por toda la parte superior de la pantalla. En el caso en que día aparece subrayado los ajustes son los mismos para todos esos días subrayados.
Las horas del día y de la noche se representan como una barra por la parte principal de la pantalla. En el caso de que la barra sea negra entera, está permitida la calefacción/refrigeración y ACS (cualquiera que esté seleccionada).

Si está conectada una unidad exterior PUHZ-FRP, el ajuste del temporizador programa ACS se puede establecer para los dos periodos en los que está dividido un año. En esta pantalla de menú, se puede introducir la duración del Periodo 2. El resto de la duración ajustada viene establecida como Periodo 1.



Pantalla selección de modo cuando está conectado PUHZ-FRP

1. Desde el menú de ajustes principales, utilice F2 y F3 para marcar el icono de temporizador programa, a continuación, pulse CONFIRMAR.
2. Se mostrará el menú secundario temporizador programa. Los iconos muestran los siguientes modos:
   • Calefacción
   • Agua caliente sanitaria (ACS)
   • Agua caliente sanitaria (ACS) 2
3. Utilice los botones F2 y F3 para moverse entre los iconos de modo y seleccionar el icono Agua caliente sanitaria (ACS) 2.
4. Utilice los botones F1 a F4 para seleccionar los meses de inicio y fin que se aplican al Periodo 2.
5. Pulse CONFIRMAR para que se muestre la pantalla de vista preliminar de cada modo.

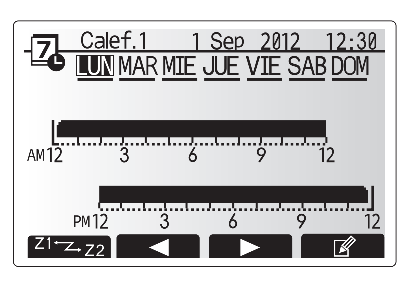


Pantalla ajuste de periodo cuando está conectado PUHZ-FRP

E

<Ajustes del temporizador programa>

1. En la pantalla del menú vista preliminar, pulse el botón F4.



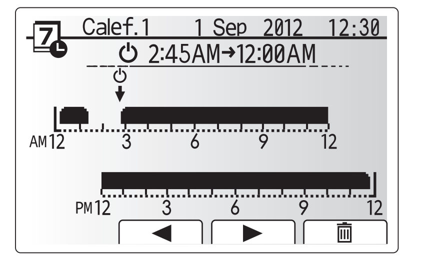
Pantalla vista preliminar

2. Primero seleccione los días de la semana que desea programar.
3. Pulse los botones F2/F3 para moverse entre los días y F1 para marcar o desmarcar la casilla.
4. Cuando haya seleccionado los días, pulse CONFIRMAR.



Pantalla de selección día de la semana

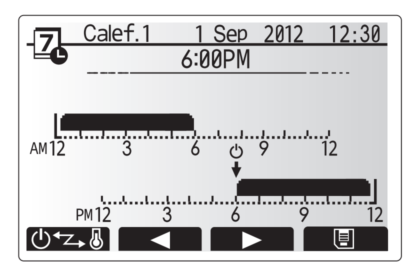
5. Se mostrará la pantalla de editar barra de tiempo.
6. Utilice los botones F2/F3 para ir al punto en el que no desea que se active el modo seleccionado, pulse CONFIRMAR para iniciar.
7. Utilice el botón F3 para ajustar el tiempo necesario de inactividad, a continuación, pulse CONFIRMAR.
8. Puede agregar hasta 4 periodos de inactividad dentro de un intervalo de 24 horas.



Pantalla de ajuste de tiempo de periodo 1

9. Pulse F4 para guardar los ajustes.

Cuando programe la calefacción, el botón F1 cambia la variable programada entre tiempo y temperatura. Esto permite ajustar una temperatura más baja durante una serie de horas, p. ej. es posible que se necesite una temperatura más baja por la noche cuando los ocupantes están durmiendo.



Pantalla de ajuste de tiempo de periodo 2

Nota:

- **La programación horaria de calefacción/refrigeración y ACS se ajusta de la misma manera. Sin embargo, para refrigeración y ACS sólo se puede usar el tiempo como variable programable.**
- **También se muestra un pequeño carácter de papelera, al elegir este icono se borrará la última acción no guardada.**
- **Es necesario usar la función GUARDAR del botón F4 para guardar los ajustes. CONFIRMAR NO funciona como GUARDAR para este menú.**

■ Menú mantenimiento

El menú Mantenimiento está protegido con contraseña para evitar que personas no autorizadas o no cualificadas realicen modificaciones accidentales en la configuración.

Resolución de problemas

La siguiente tabla se debe usar como guía ante posibles problemas. No es exhaustiva y el instalador u otra persona competente deberán investigar todos los problemas. Los usuarios no deben intentar reparar el sistema personalmente.
En ningún momento se deberá utilizar el sistema con los dispositivos de seguridad puenteados o desconectados.

Síntoma del fallo	Causa posible	Solución
Agua fría en los grifos (sistemas con depósito de ACS)	Periodo de anulación del control programado	Compruebe la configuración de la programación y modifíquela si es necesario.
	Se ha usado toda el agua caliente del depósito de ACS	Asegúrese de que está funcionando el modo ACS y espere a que se vuelva a calentar el depósito de ACS.
	La bomba de calor o las resistencias eléctricas no funcionan	Póngase en contacto con el instalador.
El sistema de calefacción no alcanza la temperatura ajustada.	Modo Prohibido, Programación Horaria o Vacaciones seleccionado	Compruebe los ajustes y cámbielos según sea apropiado.
	Radiadores de tamaño incorrecto	Póngase en contacto con el instalador.
	La sala en la que se encuentra el sensor de temperatura tiene una temperatura diferente al resto de la casa.	Coloque el sensor de temperatura en una sala más adecuada.
	Problema de la pila *mando inalámbrico solamente	Compruebe la carga de la pila y sustitúyala si está agotada.
El sistema de refrigeración no alcanza la temperatura ajustada. (SÓLO modelos ERSC)	Cuando el agua del circuito de recirculación está excesivamente caliente, el inicio del modo de refrigeración se retarda para proteger la unidad exterior.	Operación normal
	Cuando la temperatura ambiente exterior es significativamente baja, el modo de refrigeración no se inicia para evitar la congelación de los tubos de agua.	Si el inicio función congelación no es necesario, póngase en contacto con el instalador para modificar los ajustes.
Después de la operación de ACS la temperatura de la sala aumenta ligeramente.	Al final de la operación en modo ACS la válvula de 3 vías deriva el agua caliente del depósito de ACS al circuito de calefacción. Esto se hace para evitar que los componentes del Hydrobox duo se recalienten. La cantidad de agua caliente dirigida al circuito de calefacción depende del tipo de sistema y del tubo que va entre el intercambiador de placas y el Hydrobox duo.	Operación normal; no es necesaria ninguna acción.
El emisor térmico está caliente en el modo ACS. (La temperatura de la sala aumenta.)	Es posible que la válvula de 3 vías tenga objetos extraños en el interior, o que el agua caliente fluya al lado de calefacción debido a un error de funcionamiento.	Póngase en contacto con el instalador.
La función de programación impide que el sistema funcione, aunque sí funciona la unidad exterior.	El inicio función congelación está activado.	Operación normal; no es necesaria ninguna acción.
La bomba se pone en marcha sin motivo alguno durante un breve periodo de tiempo.	Bombee el mecanismo de prevención de atascos para inhibir la formación de cascarilla.	Operación normal; no es necesaria ninguna acción.
Ruido mecánico oído procedente del Hydrobox duo	Resistencias cambian entre encendido/apagado	Operación normal; no es necesaria ninguna acción.
	Válvula de 3 vías cambia posición entre modo ACS y calefacción.	Operación normal; no es necesaria ninguna acción.
Ruido en las tuberías	Hay aire en el sistema	Pruebe a purgar los radiadores (si están instalados). Si los síntomas persisten, póngase en contacto con el instalador.
	Tuberías flojas	Póngase en contacto con el instalador.
Se descarga agua por una de las válvulas de seguridad	El sistema se ha sobrecalentado o tiene una presión excesiva	Apague la alimentación a la bomba de calor y a las resistencias de inmersión y póngase en contacto con el instalador.
Hay una pequeña fuga de agua en una de las válvulas de seguridad.	La suciedad podría estar evitando que la válvula esté correctamente sellada	Gire el tapón de la válvula en la dirección indicada hasta que se oiga un clic. De este modo se liberará una pequeña cantidad de agua que retirará la suciedad de la válvula. Tenga mucho cuidado porque el agua que se libera está caliente. En caso de que la válvula siga goteando, póngase en contacto con el instalador ya que es posible que la junta de goma esté estropeada y deba cambiarse.
Aparece un código de error en la pantalla del mando principal.	La unidad interior o exterior indica una condición anormal	Anote el número del código de error y póngase en contacto con el instalador.

<Fallo de corriente>
Todos los ajustes se guardarán durante 1 semana sin que se reciba suministro eléctrico. Transcurrida 1 semana, SÓLO se guardará la fecha/hora.

Mantenimiento

El mantenimiento del Hydrobox duo e Hydrobox deberá llevarse a cabo cada año por parte de personal cualificado. Los usuarios no deben intentar reparar ni reemplazar personalmente piezas del Hydrobox o del Hydrobox duo. Si no se sigue esta instrucción, se podrían producir lesiones personales, daños en la unidad y la garantía del producto quedará invalidada.
Además del servicio anual, es necesario sustituir o inspeccionar algunas piezas después de un determinado periodo de funcionamiento del sistema. Véanse las tablas de abajo para obtener instrucciones detalladas. La sustitución e inspección de las piezas debe ser llevada a cabo siempre por una persona competente con la formación y las cualificaciones necesarias.

Piezas que requieren sustitución regular

Piezas	Sustituir cada	Posibles fallos
Válvula de seguridad de presión (VSP) Purgador de aire (automático/manual) Llave de desagüe (circuito primario) Tubo flexible Manómetro Grupo de control de entrada (GCE)*	6 años	Fuga de agua producida por corrosión del latón/cobre (decincación)

***** PIEZAS OPCIONALES para RU

Piezas que requieren inspección regular

Piezas	Comprobar cada	Posibles fallos
Resistencia de inmersión	2 años	Pérdida a tierra que provoca que se active el interruptor diferencial (resistencia siempre está APAGADA)
Bomba de recirculación de agua	20.000 h (3 años)	Fallo de bomba de recirculación de agua

Piezas que NO se deben reutilizar cuando se reparan
* Junta tórica
* Junta

Nota: Sustituya siempre la junta para la bomba por una nueva en cada mantenimiento regular (cada 20.000 h de uso o cada 3 años).

E

E

Installers: Please be sure to put your contact address/telephone number on this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.
This product is made by Mitsubishi Electric Air Conditioning Systems Europe Ltd.: NETTLEHILL Rd, HOUSTOUN IND ESTATE,
LIVINGSTON, EH54 5EQ, UK

BH79D288H02
Printed in UNITED KINGDOM